



Rallye mathématique  
de la Sarthe.  
93/94

NIVEAU 3  
EXPERIENCE

Avec l'aimable  
collaboration de.....



### Matériel

- Une balance de Roberval
- Une boîte de masses marquées
- Un rouleau de 30 pièces de 50 centimes
- Une éprouvette graduée
- De l'eau

#### Question 1

Quel est le plus grand nombre de pièces de 50 centimes qu'on puisse disposer à plat à l'intérieur d'un cercle de 5 cm de rayon?

(Les empilements et les chevauchements sont interdits)

#### Question 2

On empile 1 000 pièces de 50 centimes. Quelle somme d'argent cela représente-t-il?

#### Question 3

On empile 1 000 pièces de 50 centimes. Quelle est la hauteur de la colonne obtenue?

#### Question 4

Pèse 25 de tes pièces. Quelle masse obtiens-tu?

#### Question 5

Les pièces de 50 centimes sont en métal. Quelle quantité de pièces de 50 centimes peut-on fabriquer avec un kilogramme de ce métal?

#### Question 6

Dans l'éprouvette graduée, verse 130 ml d'eau.

Introduis dans l'éprouvette, doucement, sans éclabousser, 25 pièces de 50 centimes.

Le niveau de l'eau a monté dans l'éprouvette.

Quel est-il maintenant?

#### Question 7

Calcule, par différence, le volume occupé par les pièces. (rappel: 1 ml = 1 cm<sup>3</sup>)

#### Question 8

Quel est le volume moyen d'une pièce?